

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Warszawa, 14 maj 2024

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1,
02-677 Warszawa

Urząd Miasta Płocka
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla PLO3309A z dnia 18 sie 2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla PLO3309A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

09-400 Płock, Otolińska 21, gm. Płock, pow. Płock

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_GT	30,8	PEM	1781 W	40°	0-12°	900 MHz
2	12_L	30,8	PEM	7160 W	40°	0-6°	1800 MHz
3	12_L	30,8	PEM	7960 W	40°	0-6°	2100 MHz
4	13_HN	30,8	PEM	7160 W	40°	0-6°	1800 MHz
5	13_HN	30,8	PEM	7960 W	40°	0-6°	2100 MHz
6	14_HV	30,75	PEM	3196 W	40°	0-10°	800 MHz
7	14_HV	30,75	PEM	10214 W	40°	0-10°	2600 MHz
8	21_GT	30,8	PEM	1781 W	200°	0-12°	900 MHz
9	22_L	30,8	PEM	7160 W	200°	0-6°	1800 MHz
10	22_L	30,8	PEM	7960 W	200°	0-6°	2100 MHz
11	23_HN	30,8	PEM	7160 W	200°	0-6°	1800 MHz
12	23_HN	30,8	PEM	7960 W	200°	0-6°	2100 MHz
13	24_HV	30,75	PEM	3196 W	200°	0-10°	800 MHz
14	24_HV	30,75	PEM	10214 W	200°	0-10°	2600 MHz
15	31_GT	30,8	PEM	1781 W	290°	0-12°	900 MHz
16	32_L	30,8	PEM	7160 W	290°	0-6°	1800 MHz
17	32_L	30,8	PEM	7960 W	290°	0-6°	2100 MHz
18	33_HN	30,8	PEM	7160 W	290°	0-6°	1800 MHz
19	33_HN	30,8	PEM	7960 W	290°	0-6°	2100 MHz
20	34_HV	30,75	PEM	3196 W	290°	0-10°	800 MHz
21	34_HV	30,75	PEM	10214 W	290°	0-10°	2600 MHz
22	RL1	31,5	PEM	1413 W	320°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	30,75	PEM	3196 W	50°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	30,75	PEM	10214 W	50°	0-10°	2600 MHz
3	12_Y	31,5	PEM	9733 W	50°	2-12°	3500 MHz
4	13_GHLNT	30,75	PEM	1701 W	50°	0-10°	900 MHz
5	13_GHLNT	30,75	PEM	10374 W	50°	0-10°	1800 MHz
6	13_GHLNT	30,75	PEM	11014 W	50°	0-10°	2100 MHz
7	21_HV	30,75	PEM	3196 W	190°	0-10°	800 MHz
8	21_HV	30,75	PEM	10214 W	190°	0-10°	2600 MHz
9	22_Y	31,5	PEM	9733 W	190°	2-12°	3500 MHz
10	23_GHLNT	30,75	PEM	1701 W	190°	0-10°	900 MHz
11	23_GHLNT	30,75	PEM	10374 W	190°	0-10°	1800 MHz
12	23_GHLNT	30,75	PEM	11014 W	190°	0-10°	2100 MHz
13	31_HV	30,75	PEM	3196 W	300°	0-10°	800 MHz
14	31_HV	30,75	PEM	10214 W	300°	0-10°	2600 MHz
15	32_Y	31,5	PEM	3445 W	300°	2-12°	3500 MHz
16	33_GHLNT	30,75	PEM	1701 W	300°	0-10°	900 MHz
17	33_GHLNT	30,75	PEM	10374 W	300°	0-10°	1800 MHz
18	33_GHLNT	30,75	PEM	11014 W	300°	0-10°	2100 MHz
19	RL1	31,5	PEM	1413 W	320°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr OS/0517/24 z dnia 8 maj 2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ
Alicja Bogumił
kom. 790004096

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez
ALICJA BOGUMIŁ
Data: 2024.05.14 13:37:03 CEST

**EKO-CONNECT**

LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Tel. 790 200 181
Tel. 790 004 761


e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0517/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	PLO3309A	
	Płock, Otolińska 21, pow. Płock, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°33'00.05"N, 19°43'15.01"E	
Data wykonania pomiarów:	08.05.2024	
Data wydania sprawozdania:	13.05.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-05-13 12:06 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku mieszkalnego
- **Numer obiektu:** PLO3309A
- **Adres obiektu:** Płock, Otolińska 21, pow. Płock, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°33'00.05"N, 19°43'15.01"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24											
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne											
L p	Wyszczególnienie	sektor 1						sektor 2					
		Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	53,01	46,02	53,8	52,04	49,03	53,01	53,01	46,02	53,8
		Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Ericsson AIR 3258	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Ericsson AIR 3258
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Ericsson	Huawei		Huawei			Ericsson
3	Nazwa anteny	11_HV	11_HV	13_GHL NT	13_GHL NT	13_GHL NT	12_Y	21_HV	21_HV	23_GHL NT	23_GHL NT	23_GHL NT	22_Y
4	Ilość anten	1		1			1	1		1			1
5	Azymut	50						190					
6	Zakres kątów pochylecia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,75		30,75			31,50	30,75		30,75			31,50
8	EIRP [W]	13410		23089			9733	13410		23089			9733

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	53,01	46,02	49,29
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Ericsson AIR 3258
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Ericsson
3	Nazwa anteny	31_HV	31_HV	33_GHLNT	33_GHLNT	33_GHLNT	32_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	300					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,75		30,75			31,50
8	EIRP [W]	13410		23089			3445

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	320	31,50

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
08.05.2024	13:15	14:50	Brak	17,4	18,0	67,0	68,1

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2225	LWiMP/W/087/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056 463	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 33,09%.

3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 54).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa PLO3309A usytuowana jest na dachu budynku mieszkalnego zlokalizowanego pod adresem Płock, Otolińska 21, pow. Płock, woj. MAZOWIECKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa wielorodzinna, przemysłowa oraz użyteczności publicznej. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylecia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylecia. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obowiązkowo. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Ul. Otokowska 23, 4p., otw. okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,722126041	52,550468372	NIE	9,71	3,22	12,93	0,034	0,46	0,463	nie przekracza
2	Ul. Otokowska 25, 2p., otw. Okno - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	19,720574023	52,550552154	NIE	1,92	0,64	2,56	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,722581532	52,551053948	NIE	4,80	1,59	6,39	0,017	0,23	0,229	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,722039371	52,551857607	NIE	3,23	1,07	4,30	0,011	0,15	0,154	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,721208391	52,551252048	NIE	4,50	1,49	5,99	0,016	0,21	0,215	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,721441725	52,550546606	NIE	4,10	1,36	5,46	0,014	0,20	0,196	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,723780238	52,551828127	NIE	5,00	1,66	6,66	0,018	0,24	0,239	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,724461489	52,551069922	NIE	2,30	0,77	3,07	0,008	0,11	0,110	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,719044903	52,548731261	NIE	3,03	1,01	4,04	0,011	0,14	0,145	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,716910072	52,549475757	NIE	3,10	1,03	4,13	0,011	0,15	0,148	nie przekracza
11	wewnątrz hali - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 320st	TAK	19,719888836	52,550781438	NIE	0,92	0,31	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,715979737	52,550266084	NIE	2,69	0,90	3,59	0,010	0,13	0,129	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,716510871	52,548981239	NIE	1,92	0,64	2,56	0,007	0,09	0,092	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,717525588	52,548113727	NIE	1,90	0,63	2,53	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,719931037	52,547218800	NIE	1,76	0,59	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	NIE	19,721508095	52,550240401	NIE	3,00	1,00	4,00	0,011	0,14	0,143	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 50st	NIE	19,722872669	52,550948470	NIE	2,50	0,83	3,33	0,009	0,12	0,119	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,722818083	52,550417624	NIE	2,02	0,67	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,722128777	52,549985006	NIE	1,62	0,54	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
20	wewnątrz warsztatu samochodowego - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,720403218	52,549985035	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,721482218	52,549361667	NIE	1,01	0,34	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,721201062	52,548996447	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,721583820	52,549090217	NIE	0,92	0,31	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
24	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	19,720598175	52,548587756	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,721721619	52,548928625	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,721536214	52,549508111	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,721281849	52,549728074	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,721469920	52,550009990	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,721118304	52,550242776	NIE	2,02	0,67	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,721159514	52,550658382	NIE	2,10	0,70	2,80	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,720483850	52,550707926	NIE	1,46	0,49	1,95	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,720633298	52,550382019	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 320st	NIE	19,720262476	52,550492608	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	NIE	19,720373459	52,550268278	NIE	1,82	0,61	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,720548754	52,550120438	NIE	0,92	0,31	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,720008497	52,550036360	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,719721030	52,549985689	NIE	1,07	0,36	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	NIE	19,719421492	52,550599065	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	NIE	19,718726494	52,550868875	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,720231206	52,549633127	NIE	1,22	0,41	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,720612275	52,549798549	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	19,720986326	52,549885384	NIE	1,82	0,61	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	19,720901666	52,549616815	NIE	2,10	0,70	2,80	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
44	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	19,720816550	52,549320292	NIE	1,57	0,52	2,09	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	19,7206881	52,54882834	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
46	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 190st	NIE	19,72059817	52,54858776	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,72420988	52,55002561	NIE	2,03	0,68	2,71	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,72287787	52,54966345	NIE	2,11	0,70	2,81	0,007	0,10	0,101	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,72112549	52,54919847	NIE	3,80	1,26	5,06	0,013	0,18	0,181	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,71816193	52,54915729	NIE	2,90	0,96	3,86	0,010	0,14	0,138	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,72156523	52,54770054	NIE	1,94	0,65	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,72015676	52,54841519	NIE	2,90	0,96	3,86	0,010	0,14	0,138	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 300st	NIE	19,71991752	52,55038938	NIE	2,98	0,99	3,97	0,011	0,14	0,142	nie przekracza
54	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,71871531	52,55035292	NIE	3,50	1,16	4,66	0,012	0,17	0,167	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
55	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,71718763	52,55181275	NIE	3,10	1,03	4,13	0,011	0,15	0,148	nie przekracza
56	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,71945074	52,55098329	NIE	3,23	1,07	4,30	0,011	0,15	0,154	nie przekracza
57	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,71928951	52,55214192	NIE	3,30	1,10	4,40	0,012	0,16	0,158	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,71815926	52,55108291	NIE	3,20	1,06	4,26	0,011	0,15	0,153	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

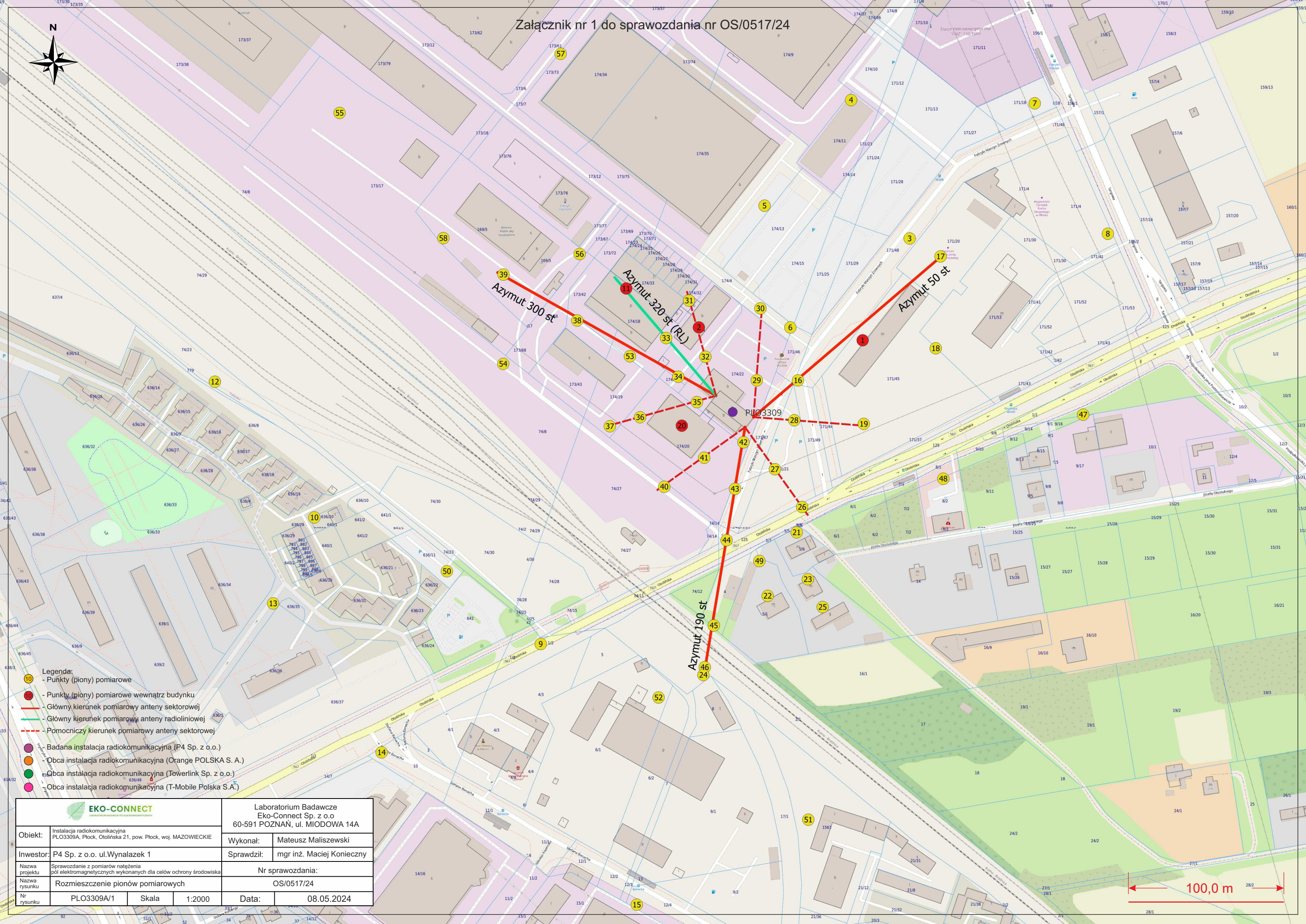
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej PLO3309A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 11 stron
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
 1. Zleceniodawca: - 1 egz.
 2. a / a: 1 egz.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

KONIEC SPRAWOZDANIA



- Legenda:**
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
		Wykonał: Mateusz Maliszewski	Sprawdził: mgr inż. Maciej Konieczny
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna PLO3309A, Płock, Otołińska 21, pow. Płock, woj. MAZOWIECKIE	Nr sprawozdania: OS/0517/24		
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1	Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska		
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Nazwa rysunku: PLO3309A/1		
Nr rysunku:	Skala: 1:2000	Data: 08.05.2024	Data: 08.05.2024

